

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Strudi Strata I pada
Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

**SITI NUUR AISYAH
A410140046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI**

PUBLIKASI ILMIAH

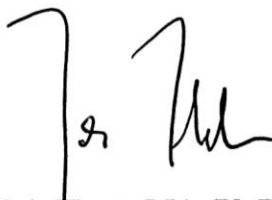
Oleh :

SITI NUUR AISYAH

A410140046

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Idris Harta', is written over a vertical line that extends from the text below.

Idris Harta MA. Ph.D

NIDN. 0009015502

HALAMAN PENGESAHAN

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

SITI NUUR AISYAH




A410140046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari : Jum'at, 22 November 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. Idris Harta, M.A., Ph.D (Ketua Dewan Penguji) ()
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd (Anggota I Dewan Penguji) ()
3. Chistina Kartika Sari, M.Sc (Anggota II Dewan Penguji) ()

Surakarta, 22 November 2019

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIP. 19650428 199303 1001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 5 November 2019

Penulis



Siti Nuur Aisyah

A410140046

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri pada materi aljabar di kelas VIII MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak Tahun Ajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak yang berjumlah 18 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Sebelum dilakukan tindakan siswa yang memperoleh nilai diatas KKM atau ≥ 70 terdapat 6 siswa, pada siklus I meningkat menjadi 11 siswa dan pada siklus II meningkat menjadi 16 siswa. Dengan nilai rata – rata kelas sebelum dilakukan tindakan yaitu 58, pada siklus I meningkat menjadi 71 dan pada siklus II meningkat menjadi 77. Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri pada materi aljabar di kelas VIII MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak Tahun Ajaran 2019/2020.

Kata kunci : hasil belajar, inkuiri.

Abstract

The purpose of this research is to describ the improvement of student learning outcomes mathematics through inquiry learning. The type of this research is Classroom Action Research (PTK). The subjects of this research are 18 students of grade VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak. Data collection techniques are tests, observations, field notes, and documentation. The result of this research indicates an increase in student learning outcomes. Before the action is student who scored above the KKM or ≥ 70 were 6 students, in the first cycle increased to 11 students and in the second cycle increased to 16 students. With the average value before action to 58, in the first cycle increased to 71 and in the second cycle increased to 77. Based on the results it conclusion of student learning outcomes improved after applying the inquiry learning model to the algebra material in class VIII MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak Academic Year 2019/2020.

keyword : learning outcomes, inkuiri.

1. PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No 22 tahun 2006 yaitu : 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan

masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, tabel, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan suatu masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam belajar matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah. (Risnawati, 2008 : 5)

Hasil belajar merupakan bagian yang penting dalam sebuah proses pembelajaran, karena hasil belajar sebagai salah satu indikator yang harus dicapai dalam tujuan pembelajaran. Menurut Kunandar (2013 : 62) hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Sudjana (2010 : 22) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Menurut Sudjana (2005 : 39) hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu berkenaan dengan objek abstrak, karenanya kebanyakan siswa kesulitan memahami konsep matematika terutama aljabar. Aljabar adalah suatu cara berpikir, suatu kumpulan konsep, dan keterampilan yang memungkinkan siswa melakukan generalisasi, memodelkan dan menganalisis situasi matematika (NCTM, 2008). Aljabar adalah proses mengenali hubungan antara kuantitas dan operasi (Ontario Ministri of Education, 2013).

Aljabar adalah ilmu logika yang dinyatakan dengan simbol – simbol dan memungkinkan untuk mendeskripsikan dan menganalisis hubungan antar kuantitas (Dobrynina dan Tsankova, 2005). Data Trends in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS : 2011) terhadap siswa SMP Indonesia pada domain materi

rata – rata presentase paling rendah pada kemampuan aljabar yaitu 22% (Rosnawati: 2013).

Berdasarkan data Dipdikpora Kabupaten Temanggung rendahnya hasil belajar siswa ditunjukkan melalui nilai rata – rata Ujian Nasional SMP/MTs tahun ajaran 2017/2018 dengan nilai rata – rata pada mata pelajaran matematika yaitu 56,78. Dan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak dari hasil ulangan harian mengenai materi aljabar yang dilakukan di kelas VIII putri yang berjumlah 18 siswa pada pokok bahasan materi aljabar diperoleh nilai rata – rata ulangan mereka yaitu 58,0 dengan jumlah siswa yang memperoleh KKM 70 yaitu 6 siswa (33%). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi aljabar masih jauh dari harapan.

Keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran tergantung kepada ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan seluruh potensi siswa atau pembelajaran berpusat pada siswa yaitu model pembelajaran inkuiri. dalam Trianto (2009 : 116) menyatakan bahwa inkuiri adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara matematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Fitriani (2016 : 50) menyimpulkan bahwa setelah dilakukan uji hipotesis dilihat dari hasil distribusi nilai penggunaan metode inkuiri hasil koefisien determinan menunjukkan terdapat pengaruh sebesar 62,91% dimana hipotesis diterima/disetujui sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara metode inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok eksponen di kelas X SMA Negeri 1 Batang Toru dengan kategori kuat.

Attin Warmi (2016 : 81) berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata – rata kemampuan pemahaman matematika peserta didik yang menggunakan strategi inkuiri adalah 10,79 dan daya serap 67,44% sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung adalah 8,54 dan daya serap 53,38%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman matematik. Hal ini

dikarenakan peserta didik yang belajar melalui strategi pembelajaran inkuiri terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Melalui masalah yang disajikan pada bahan ajar, peserta didik terlatih menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide – idenya.

Menurut Trianto (2007 : 135) fokus utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah melibatkan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, perencanaan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Berdasarkan uraian tersebut maka akan dilakukan penelitian tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar materi aljabar melalui model pembelajaran Inkuiri pada siswa kelas VIII MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak Tahun Ajaran 2019/2020.

2. METODE

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya adalah kualitatif dengan metode penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019 dan siswa kelas VIII Reg II sebagai subjek yang menerima tindakan dengan jumlah siswa 18 siswa perempuan. Sedangkan subjek yang melakukan tindakan adalah guru matematika kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak.

Teknik yang digunakan untuk pengambilan data yaitu 1) tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa, 2) observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa, 3) catatan lapangan digunakan untuk mencatat kejadian- kejadian penting saat kegiatan pembelajaran berlangsung, 4) dokumentasi berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), foto saat kegiatan berlangsung, daftar nama siswa, dan pedoman observasi aktivitas guru dan siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan pada hari Sabtu, 21 September 2019 jam ke 4 - 5 dan jam ke- 7 yaitu pukul 09.30 – 10.50 dan pukul 11.20 – 12.00. Jumlah siswa

yang hadir pada siklus I yaitu 18 siswa. Dalam penelitian ini yang memberikan tindakan adalah guru matematika, sedangkan peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dan tindak belajar dengan dibantu guru matematika. Pelaksanaan tindakan kelas siklus I dilaksanakan di kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak pada pelajaran matematika dengan materi yang diajarkan yaitu pengertian aljabar dan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan pada hari Sabtu, 28 September 2019 jam ke 4 - 5 dan jam ke- 7 yaitu pukul 09.30 – 10.50 dan pukul 11.20 – 12.00. Jumlah siswa yang hadir pada siklus II yaitu 18 siswa. Dalam penelitian ini yang memberikan tindakan adalah guru matematika, sedangkan peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dan tindak belajar dengan dibantu guru matematika. Materi yang dipelajari yaitu operasi perkalian dan pembagian pada bentuk aljabar.

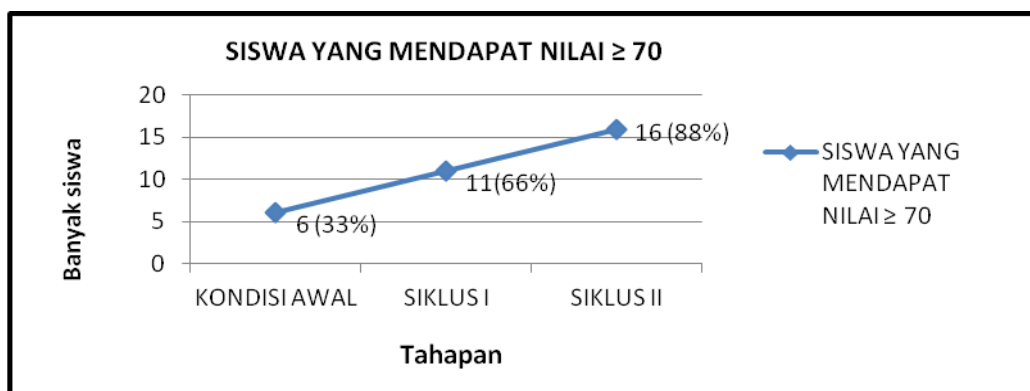
Berdasarkan tindakan kelas yang telah dilaksanakan secara menyeluruh pada siklus I dan siklus II pada siswa kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terdapat peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Peningkatan yang terjadi sesuai dengan indikator yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa yang meliputi jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas KKM atau ≥ 70 mencapai 80% dari jumlah siswa secara keseluruhan dan nilai rata – rata kelas meningkat.

Data hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri pada siswa kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak dari sebelum dan sesudah diberi tindakan dapat dilihat pada tabel berikut :

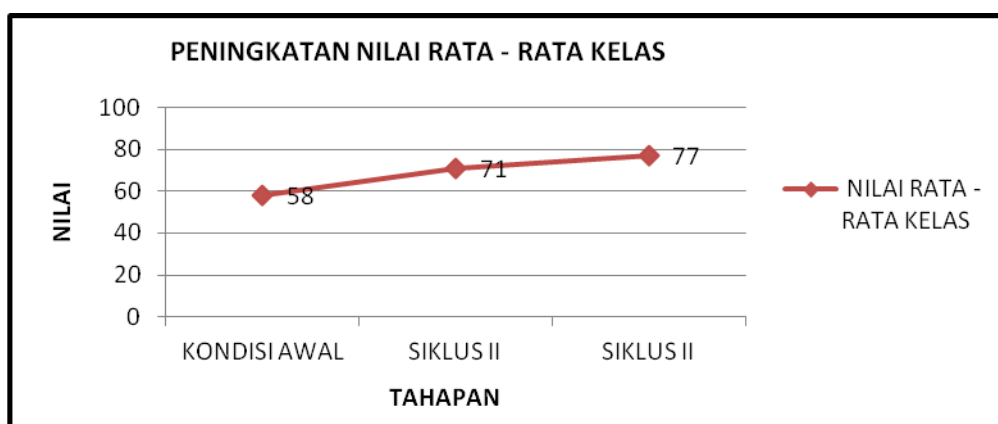
Tabel 1. Indikator Capaian Hasil Belajar Siswa

No.	Indikator Hasil Belajar Siswa	Sebelum tindakan	Setelah tindakan	
			Siklus I	Siklus II
1.	Meningkatnya jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas KKM 70	6 siswa (33,3%)	11 siswa (61,1%)	16 siswa (88,8%)
2.	Adanya peningkatan nilai rata – rata	58	71,55	77,38

Data pelaksanaan tindakan kelas melalui model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi aljabar pada siswa kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak dari sebelum diberi tindakan sampai terlaksana siklus II. Data dari setiap indikator pada tabel 1 dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Meningkatnya Jumlah Siswa Yang Memperoleh Nilai ≥ 70



Gambar 2 Grafik Peningkatan Nilai Rata – Rata Kelas

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi aljabar. Dengan

adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini dapat mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini dengan indikator meningkatnya jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas KKM atau ≥ 70 , dan meningkatnya nilai rata – rata kelas. Data hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I yaitu siswa yang memperoleh nilai diatas KKM atau ≥ 70 meningkat dari sebelum tindakan terdapat 6 siswa setelah dilakukan tindakan menjadi 11 siswa, dengan nilai rata – rata kelas sebelum tindakan 58,00 setelah dilakukan tindakan menjadi 71,55. Berdasarkan data tersebut menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa tetapi belum mencapai target yang diharapkan.

Kemudian pada siklus II menunjukkan bahwa indikator siswa yang memperoleh nilai diatas KKM atau ≥ 70 meningkat dari sebelum tindakan terdapat 6 siswa. Setelah dilakukan tindakan menjadi 16 siswa, dengan nilai rata – rata kelas sebelum tindakan 58,00 setelah dilakukan tindakan menjadi 77, 38. Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dan telah mencapai target yang diharapkan.

Berdasarkan hasil penelitian Dian Bintasari (2016 : 468) menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri memiliki rata-rata lebih tinggi dari strategi pembelajaran konvensional, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran inkuiri cenderung lebih baik dari hasil belajar yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional.

Remme (2014 : 587) Berdasarkan teknik analisis data yang telah dilakukan didapatkan skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 72,88 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa diajak untuk berfikir sendiri menemukan jawaban dari masalah yang ada. Sedangkan untuk kelas kontrol skor rata-ratanya hanya sebesar 63,56 yang termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen. Hal ini terlihat dari skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

4. PENUTUP

Adapun peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari indikator – indikator hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri di kelas VIII Reg II MTs Al-Mukmin Muhammadiyah Tembarak semester ganjil Tahun Ajaran 2019/2020.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan melalui model pembelajaran inkuiri terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan indikator : 1) meningkatnya hasil belajar siswa diketahui dari meningkatnya jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas KKM 70. 2) meningkatnya nilai rata – rata kelas. Hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh yaitu : Meningkatnya hasil belajar siswa, Data yang diperoleh diketahui dari meningkatnya jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas KKM yaitu 70, pada kondisi awal siswa yang memperoleh nilai diatas KKM sebanyak 6 siswa pada siklus I meningkat menjadi 11 siswa, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 16 siswa. Meningkatnya nilai rata – rata kelas, Data diketahui dari meningkatnya nilai rata – rata kelas pada siklus I sebelum dilakukan tindakan nilai rata – rata kelas yaitu 58 meningkat menjadi 71, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 77.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintasari, Dian. Esti Harini. (2016). *Eksperimentasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Milati*. Union : Jurnal Pendidikan Matematika 4(3)
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*.
- Fitriani (2016). *Pengaruh Metode Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Eksponen Di Kelas X SMA Negeri 1 Batang Toru*. MES (Jurnal Of Mathematics Education And Science) ISSN : 2528-4363
- Hamruni. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta : PT. Grafindo Persada
- NCTM. (2008). *Algebra: What, When, and for Whom*. Tersedia pada: [http://www.nctm.org/uploadedFiles/About_NCTM/Position_Statements/Algebra %20final%2092908.pdf](http://www.nctm.org/uploadedFiles/About_NCTM/Position_Statements/Algebra%20final%2092908.pdf).

- Risnawati. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Rosnawati, R. (2013). *Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP Indonesia pada TIMSS 2011. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 18 Mei 2013.*
- Remme, Beatric Videlia. (2014) *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Katolik Disamakan Makale. Jurnal KIP 3(2)*
- Sudjana. (2005). *Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sutikno, S. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Prospect
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Prenada Media
- Trianto. (2007) *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisir
- Warmi, Attin. (2016). *Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Peserta Didik (Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas V SDN Paturaan Desa Sukaratu Kecamatan Wanaraja Kabupaten Garut Tahun Pelajaran 2013/2014). ISSN: 2442 – 7470. Jurnal Cakrawala Pendas 2(1)*